

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005 年 1 月 13 日 (13.01.2005)

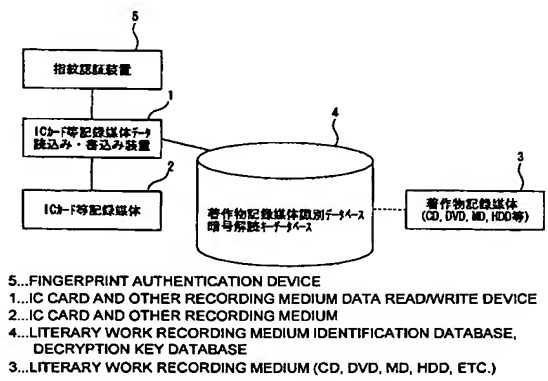
PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2005/004380 A1

- |   |   |
|---|---|
| <p>(51) 国際特許分類:<br/>H04L 9/00, G06F 12/14, G06K 17/00, 19/00</p> <p>(21) 国際出願番号:<br/>PCT/JP2003/008603</p> <p>(22) 国際出願日:<br/>2003 年 7 月 7 日 (07.07.2003)</p> <p>(25) 国際出願の言語:<br/>日本語</p> <p>(26) 国際公開の言語:<br/>日本語</p> <p>(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 三菱電機株式会社 (MITSUBISHI DENKI KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒100-8310 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 Tokyo (JP).</p> <p>(72) 発明者; および</p> <p>(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 保里 康一</p> | <p>(HORI,Koichi) [JP/JP]; 〒100-8310 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三菱電機株式会社内 Tokyo (JP).</p> <p>(74) 代理人: 高田 守, 外 (TAKADA,Mamoru et al.); 〒160-0007 東京都新宿区荒木町20番地 インテック88ビル5階 高田・葛野国際特許事務所 Tokyo (JP).</p> <p>(81) 指定国 (国内): CN, JP, KR, US.</p> <p>添付公開書類:<br/>一 国際調査報告書</p> <p>2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。</p> |
|---|---|

(54) Title: DEVICE FOR PREVENTING UNAUTHORIZED USE OF LITERARY WORK RECORDING MEDIUM

(54) 発明の名称: 著作物記録媒体の不正使用防止装置



(57) Abstract: A device for preventing unauthorized use of literary work recording medium which enables only a purchaser to reproduce and copy the literary work recorded on the literary work recording medium. When the encrypted literary work recording medium is purchased by the purchaser, the purchaser's fingerprint is registered so that the purchaser can use the medium. By using an IC card and other recording medium data read/write device, a literary work recording medium unique identification database and a decryption key database are read from a literary work recording medium identification database so as to be written onto a recording medium such as an IC card. Fingerprint data on the purchaser of the literary work recording medium is read by a fingerprint authentication device. The purchaser fingerprint data, the literary work recording medium unique identification data, and the decryption key are written onto the recording medium such as an IC card by the IC card and other recording medium data read/write device.

(57) 要約: 暗号化された著作物記録媒体を購入する際に、購入者の指紋認証を用いて購入者本人であることを確認できるようにし、購入者本人のみが著作物記録媒体に記録された著作データを再生及び複製することができる著作物記録媒体の不正使用防止装置である。ICカード等記録媒体データ読み込み・書き込み装置を用いて、ICカード等の記録媒体に、著作物記録媒体固有識別データベースと暗号解読キーデータベースを書き込むため著作物記録媒体識別データベースから読み込み、且つ指紋認証装置で著作物記録媒体の購入者の指紋データを読み込み、この購入者の指紋データと著作物記録媒体の固有識別データと暗号解読キーとをICカード等記録媒体データ読み込み・書き込み装置によりICカード等の記録媒体に書き込む。

WO 2005/004380 A1

## 明 細 書

## 著作物記録媒体の不正使用防止装置

## 5 技術分野

この発明は、著作物記録媒体の不正使用防止装置、特に暗号化された著作物記録媒体を購入する際に、購入者の指紋認証を用いて購入者本人であることを確認できるようにした著作物記録媒体の不正使用防止装置に関する。

10

## 背景技術

従来から、著作物記録媒体に指紋データと暗号解読キーを書き込む方式は既に提案されている。例えば、日本特開 2002-27231 号公報には、静止画像や動画像などの画像データ、音楽や音声などの音データ、画像データと音データとを複合的に含むデータなどで構成されたデジタルコンテンツが記録された CD（コンパクトディスク）、DVD（デジタルビデオディスク）等の記録媒体の管理領域内に指紋情報等の生体情報を直接書き込み格納するものが示されている。しかしながら、この方式では、著作物記録媒体の販売時に、著作物記録媒体に指紋データ等を書き込めるようにする必要があるため、著作物記録媒体は後書き可能なものが必要となり、既存の仕様構造とは異なるため、量産設備のコストが増加するという欠点があった。また、従来の方式の場合、複製を防ぐことが目的のため、購入者本人が複製して使用することも制限することになり、購入物の破損等の場合にバックアップができないこと、自宅や自動車、移動視聴覚装置等、複数の使用場所に常備することができない等、利便性を妨げていた。但し、破損の場合は、ICカード等記録

15

20

25

媒体と指紋データで購入した著作物記録媒体が特定できるため、再発行できるが、余分な費用と手間を要する欠点がある。

- また、日本特開 2002-258975号公報には、ユーザの指紋画像とICカードに記憶されたユーザの指紋データとを照合し、一致した場合はICカードからログオンIDを読み出し、これが一致すれば端末の利用を許可するものが示されている。しかしながら、この指紋認証装置及び指紋認証方法は、システムログオン時にユーザ認証を行うものであった。

#### 10 発明の開示

この発明は、このような従来の著作物記録媒体の欠点がなく、著作物記録媒体を購入する際に、購入者の指紋認証を用いて購入者本人であることを確認できるようにしにした著作物記録媒体の不正使用防止装置を提供することを目的としている。

- 15 また、この発明は、さらに購入者本人のみが著作物記録媒体に記録された著作データを再生及び複製することができるようにした著作物記録媒体の不正使用防止装置を提供することを目的としている。

#### 図面の簡単な説明

- 20 第1図は、この発明にかかる著作物記録媒体の不正使用防止装置の著作物記録媒体購入時における概略システム構成図である。

第2図は、この発明にかかる著作物記録媒体の不正使用防止装置に用いる著作物記録媒体書き込みデータ構造を示す図である。

- 25 第3図は、この発明にかかる著作物記録媒体の不正使用防止装置に用いるICカード等の記録媒体書き込みデータ構造を示す図である。

第4図は、この発明にかかる著作物記録媒体の不正使用防止装置の著

作物記録媒体再生・複製時における概略システム構成図である。

発明を実施するための最良の形態

この発明をより詳細に説明するために、添付の図面に従ってこれを説明する。

第1図は、この発明にかかる著作物記録媒体の不正使用防止装置の著作物記録媒体購入時における概略システム構成図であり、ICカード等記録媒体データ読み込み・書き込み装置1と、ICカード等からなる記録媒体2と、CD、DVD、MD、HDD等からなる暗号化された著作物記録媒体3と、著作物記録媒体識別データベース及び暗号解読キーデータベースを格納した著作物記録媒体識別データベース4と、指紋データを照合・識別する指紋認証装置5とから構成されている。第1図により、著作物記録媒体3の購入時について説明する。まず、著作物記録媒体3の販売者は、ICカード等記録媒体データ読み込み・書き込み装置1を用いて、ICカード等の記録媒体2に、販売するCD、DVD、MD、HDD等からなる暗号化された著作物記録媒体3を固有識別するための著作物記録媒体固有識別データと暗号解読キーを書き込むため、著作物記録媒体識別データベース4から読み込む。また、著作物記録媒体3の購入者の指紋データを指紋認証装置5で読み込み、この購入者の指紋データと上記著作物記録媒体の固有識別データと暗号解読キーをICカード等記録媒体データ読み込み・書き込み装置1により、ICカード等の記録媒体2に書き込む。

第2図は、この発明にかかる著作物記録媒体の不正使用防止装置に用いる著作物記録媒体書き込みデータ構造を示す図であり、複数の楽曲等の著作物データを示す暗号化著作物データ群A1～Nと、著作物記録媒体固有識別データBとが格納されている。

第3図は、この発明にかかる著作物記録媒体の不正使用防止装置に用いるICカード等の記録媒体書き込みデータ構造を示す図であり、複数の著作物記録媒体識別データが記録されていることを示す著作物記録媒体識別データ群B1～Mと、複数の著作物記録媒体に対応した暗号解読  
5 キーが記録されていることを示すC1～Mと、購入者指紋データDと、購入者毎に異なるデータを複数記録できることを示す購入者個別データ群（有効期限含む）E1～Lとが格納されている。

なお、上記著作物記録媒体3の購入時に、著作物記録媒体3を一定期間のみ使用可能にしたり、或いは一回のみ使用可能にするなどの制約を  
10 設ける場合は、それを指定した第3図の購入者個別データ群（有効期限含む）である各種識別データ群E1～Lを同時に書き込むことができる。

上記ICカード等の記録媒体2は、新規に一回発行したものに、第2図の著作物記録媒体固有識別データを複数書き込めるため、再利用が可能であると同時に複数の著作物記録媒体3を複数購入することも可能で  
15 ある。

また、貸与販売を行う場合等は、著作物記録媒体3が返還された時に、第2図の当該著作物記録媒体固有識別データBを削除することも可能である。

また、第3図の購入者個別データ群（有効期限含む）E1～Lにより  
20 購入累計枚数や貸与の場合の累計使用期間等のデータを記録することも可能であり、著作物記録媒体固有識別データBと関連付けることにより個別の記録を残すことも可能となる。

第4図は、この発明にかかる著作物記録媒体の不正使用防止装置の著作物記録媒体再生・複製時における概略システム構成図であり、ICカード等記録媒体データ読み込み・書き込み装置1と、ICカード等から  
25 なる記録媒体2と、CD、DVD、MD、HDD等からなる暗号化され

た著作物記録媒体 3 と、指紋データを照合・識別する指紋認証装置 5 と、著作物記録媒体再生・複製装置 7 と、映像・音響等再生装置 8 と、複製した CD、DVD、MD、HDD 等からなる著作物記録媒体の複製物 9 と、他の著作物記録媒体再生・複製装置 10 とから構成されている。

- 5 第 4 図により、著作物記録媒体購入者が著作物記録媒体 3 を再生・複製する場合について説明する。まず、著作物記録媒体再生・複製装置 7 に著作物記録媒体 3 と IC カード等の記録媒体 2 をロードし、指紋認証装置 5 により著作物記憶媒体 3 の購入者の指紋を読み込み、IC カード等の記録媒体 2 に記録されている購入者指紋データ D と照合し、一致し
- 10 ていれば暗号化されている著作物記録媒体のデータを復号し、映像・音響等再生装置 8 を用いて再生、又は接続された他の著作物記録媒体再生・複製装置 10 に暗号化著作物データ群 A 1 ～ N 及び著作物記録媒体固有識別データ B を転送し、複製することができる。

- 複製した著作物記録媒体の複製物 9 を再生・複製する場合にも必ず IC
- 15 C カード等の記録媒体 2 と指紋認証装置 5 による指紋認証が必要になるため、購入者以外の第三者が使用することはできない。

但し、購入者が他の第三者が購入した同一の著作物記録媒体を使用することは可能である。

- この発明は、暗号化された著作物記録媒体を購入する際に、購入者の
- 20 指紋データと当該著作物記録媒体の識別データと暗号解読キーを IC カード等他の記録媒体に書き込むことを特徴としている。

- この発明は、購入者の指紋データと暗号解読キーが書き込まれた IC カード等の記録媒体で、指紋認証を用い購入者本人であることを確認した上で当該著作物記録媒体から購入者が復号データを取り出すことがで
- 25 きることを特徴としている。

この発明は、購入者が暗号化された著作物記録媒体を再生又は複製す

る場合は、暗号解読キーと購入者の指紋データが記憶された I C カード等の記録媒体の指紋データと指紋読み取りデータを照合し、購入者本人であることを確認することで実施できる。これにより、C D、D V D 等の記録媒体に書き込まれた著作物を再生・複製することができるのは購入者本人に限定できるため、不正に複製して第三者に配布・販売することを防止できる。

この発明は、正規の購入者は、自己が視聴するための複製を作成することができるため、自宅、自動車、移動視聴覚装置用等、必要により複数の記録媒体（機器内蔵型記憶装置を含む）に複製して視聴することができる。

この発明は、同一の購入者本人であることを確認することができるため、購入者の指紋データ等、異なるデータを個別に著作物記録媒体に後書きで書き込む必要がなく、既存の仕様構造と同一のものを量産できる。

この発明は、第三者に自己が複製した著作物記録媒体を配布しても、第三者はそれを使用することができない。

この発明は、複数の著作物記録媒体再生・複製装置の個々に指紋認証装置を設けず、I C カード等の記録媒体と指紋認証装置のみを取り外し可能な構造とし、複数の著作物記録媒体再生・複製装置に接続することができる。

この発明は、インターネット等の手段を用いた暗号化された著作物記録データの販売にも、同様の仕組みを用いることにより、不正使用防止が可能となる。

この発明は、複数の著作物記録媒体毎の識別データに対応した暗号解読キーを一つの I C カード等の記録媒体に書き込むことができるため、多数の著作物記録媒体を一つの I C カード等の記録媒体で使用することができる。

この発明は、I Cカード等の記録媒体に指紋認証機能を一体で保有する場合にも容易に対応できる。

#### 産業上の利用可能性

- 5 以上のように、この発明に係る著作物記録媒体の不正使用防止装置は、暗号化された著作物記録媒体を購入する際に、購入者の指紋認証を用いて購入者本人であることを確認できるようにし、購入者本人のみが著作物記録媒体に記録された著作データを再生及び複製することができるようにしたので、著作物記録媒体の不正使用防止装置として有用である。



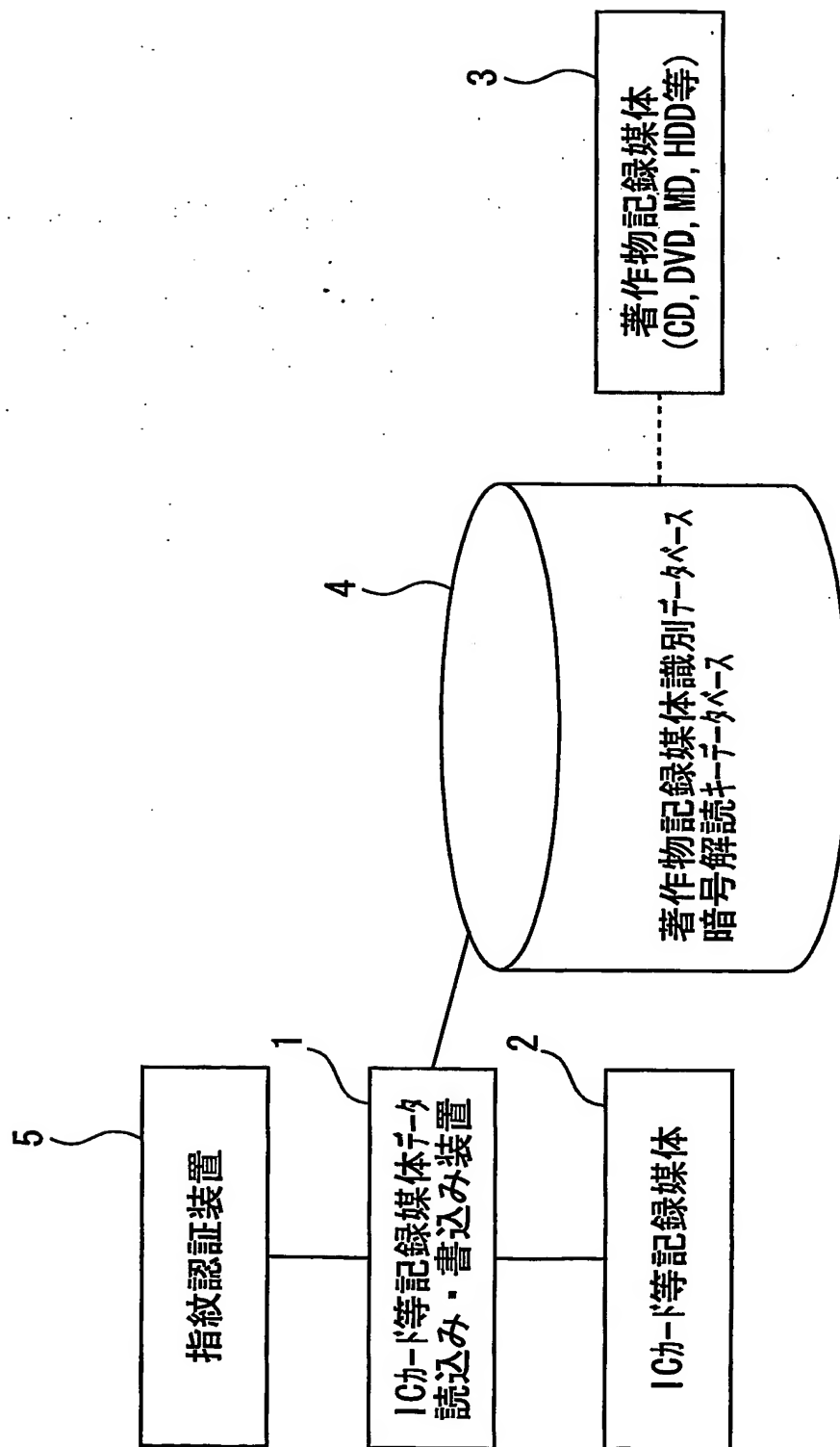
## 請 求 の 範 囲

1. 販売される暗号化された著作物記録媒体と、この著作物記録媒体を固有識別するための著作物記録媒体固有識別データベースと暗号解読キーデータベースを格納した著作物記録媒体識別データベースと、ICカード等の記録媒体と、このICカード等の記録媒体に書き込み可能なICカード等記録媒体データ読み込み・書き込み装置と、上記著作物記録媒体の購入者の指紋データを照合・識別する指紋認証装置とを備え、上記ICカード等記録媒体データ読み込み・書き込み装置を用いて、ICカード等の記録媒体に、著作物記録媒体固有識別データベースと暗号解読キーデータベースを書き込むため上記著作物記録媒体識別データベースから読み込み、且つ上記指紋認証装置で著作物記録媒体の購入者の指紋データを読み込み、この購入者の指紋データと上記著作物記録媒体の固有識別データと暗号解読キーとをICカード等記録媒体データ読み込み・書き込み装置によりICカード等の記録媒体に書き込むことを特徴とする著作物記録媒体の不正使用防止装置。
2. ICカード等記録媒体データ読み込み・書き込みデータ構造は、複数の著作物記録媒体識別データ群と、複数の著作物記録媒体に対応した暗号解読キー群と、著作物記録媒体の購入者指紋データと、購入者個別データ群とを含むことを特徴とする請求の範囲第1項記載の著作物記録媒体の不正使用防止装置。
3. 販売される暗号化された著作物記録媒体と、この著作物記録媒体を固有識別するための著作物記録媒体固有識別データベースと暗号解読キーデータベースを格納した著作物記録媒体識別データベースと、ICカード等の記録媒体と、このICカード等の記録媒体に書き込み可能なICカード等記録媒体データ読み込み・書き込み装置と、上記著作物記録

- 媒体の購入者の指紋データを照合・識別する指紋認証装置と、上記著作  
物記録媒体を再生又は複製する著作物記録媒体再生装置と、映像・音響  
等再生装置とを備え、上記著作物記録媒体再生装置に上記著作物記録媒  
体とＩＣカード等の記録媒体をロードし、上記指紋認証装置により著作  
5 物記録媒体の購入者の指紋を読み込み、ＩＣカード等の記録媒体に記録  
されている購入者指紋データと照合し、一致していれば暗号化されてい  
る著作物記録媒体のデータを復号し、映像・音響等再生装置で再生する  
ことを特徴とする著作物記録媒体の不正使用防止装置。
4. 販売される暗号化された著作物記録媒体と、この著作物記録媒体を  
10 固有識別するための著作物記録媒体固有識別データベースと暗号解読キ  
ーデータベースを格納した著作物記録媒体識別データベースと、ＩＣカ  
ード等の記録媒体と、このＩＣカード等の記録媒体に書き込み可能なＩ  
Ｃカード等記録媒体データ読み込み・書き込み装置と、上記著作物記録  
媒体の購入者の指紋データを照合・識別する指紋認証装置と、上記著作  
15 物記録媒体を再生又は複製する著作物記録媒体再生・複製装置と、映像・  
音響等再生装置とを備え、上記著作物記録媒体再生・複製装置に上記著  
作物記録媒体とＩＣカード等の記録媒体をロードし、上記指紋認証装置  
により著作物記録媒体の購入者の指紋を読み込み、ＩＣカード等の記録  
媒体に記録されている購入者指紋データと照合し、一致していれば暗号  
20 化されている著作物記録媒体のデータを復号し、映像・音響等再生装置  
で再生、又は他の著作物記録媒体再生・複製装置に上記著作物記録媒体  
固有識別データベースと暗号解読キーデータベースを転送して複製する  
ことを特徴とする著作物記録媒体の不正使用防止装置。

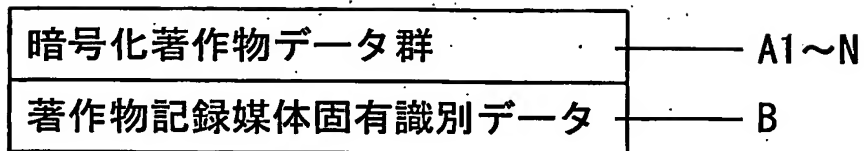
1/3

## 第1図

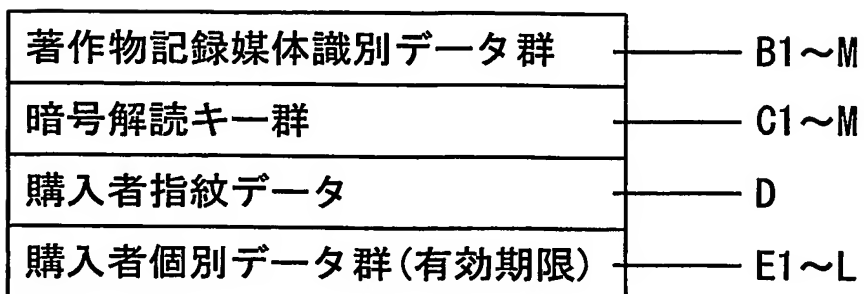


2/3

## 第2図

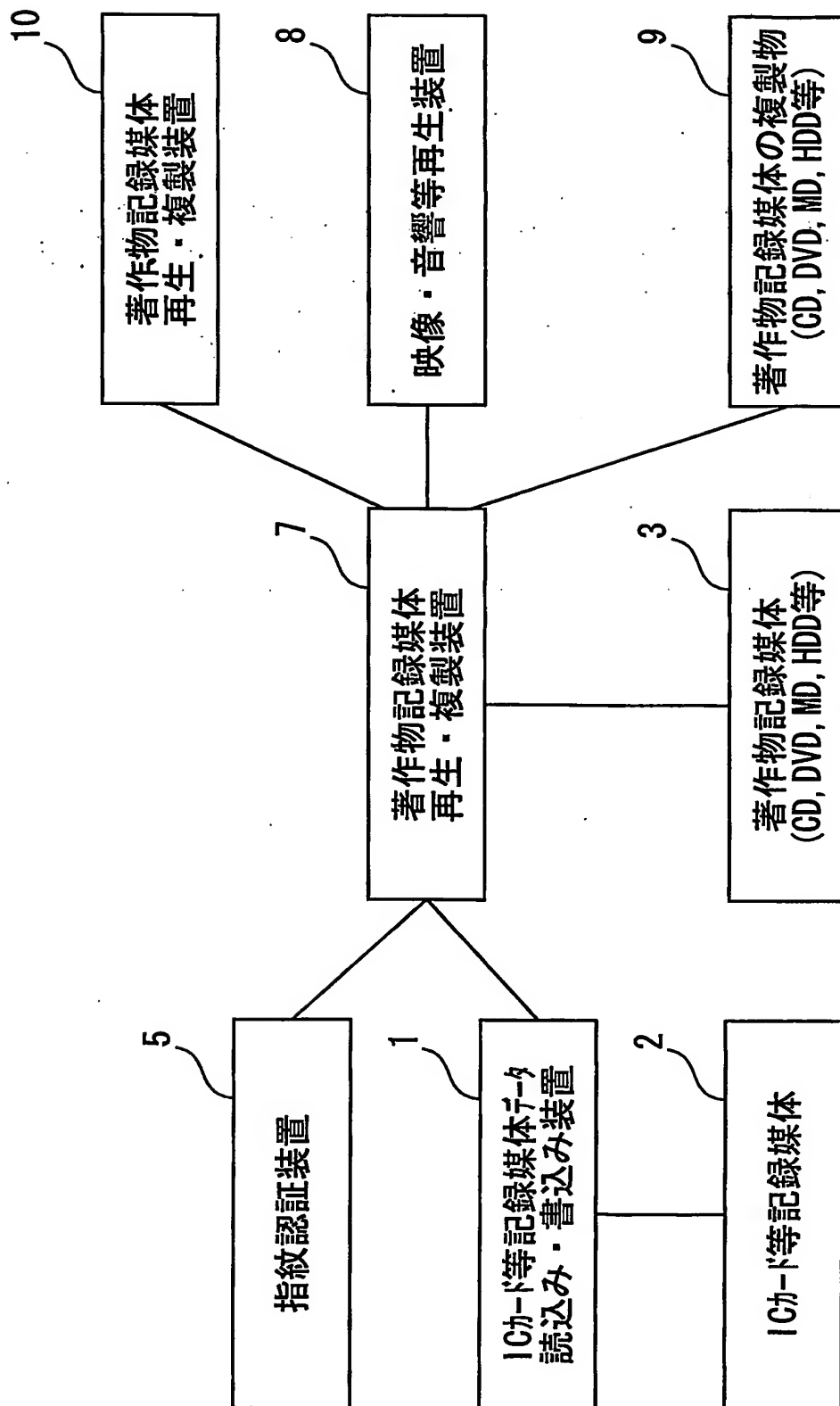


## 第3図



3/3

第4図



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/08603

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl<sup>7</sup> H04L9/00, G06F12/14, G06K17/00, G06K19/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl<sup>7</sup> H04L9/00, G06F12/14, G06K17/00, G06K19/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2003  
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2003 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2003

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 8-160856 A (Nippon Telegraph And Telephone Corp.), 21 June, 1996 (21.06.96), Full text; Figs. 1 to 13 & EP 715242 A1 & US 5701343 A	1-4
Y	JP 2001-331375 A (Nippon LSI Card Kabushiki Kaisha), 30 November, 2001 (30.11.01), Par. Nos. [0026] to [0031]; Fig. 1 (Family: none)	1-4
Y	JP 2003-91613 A (Systemneeds, Inc.), 28 March, 2003 (28.03.03), Par. Nos. [0025] to [0027]; Fig. 2 & EP 1276066 A2 & US 2003/0014652 A1 & CA 2392632 A1	2

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"Q" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T"

later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X"

document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y"

document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&"

document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
07 August, 2003 (07.08.03)

Date of mailing of the international search report  
19 August, 2003 (19.08.03)

Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

## A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl<sup>7</sup> H04L9/00, G06F12/14, G06K17/00, G06K19/00

## B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl<sup>7</sup> H04L9/00, G06F12/14, G06K17/00, G06K19/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年

日本国公開実用新案公報 1971-2003年

日本国登録実用新案公報 1994-2003年

日本国実用新案登録公報 1996-2003年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

## C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 8-160856 A (日本電信電話株式会社) 1996.06.21, 全文, 図1-13 & EP 715242 A1 & US 5701343 A	1-4
Y	JP 2001-331375 A (日本エルエスアイカード株式会社) 2001.11.30, 【0026】 - 【0031】, 図1 (ファミリーなし)	1-4
Y	JP 2003-91613 A (システムニーズ株式会社) 2003.03.28, 【0025】 - 【0027】, 図2 & EP 1276066 A2 & US 2003/0014652 A1 & CA 2392632 A1	2

☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&amp;」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

07.08.03

国際調査報告の発送日

19.08.03

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

中里 裕正

5M

3365

電話番号 03-3581-1101 内線 3597